

ABSTRAK

Kebutuhan akan layanan informasi yang cepat, akurat dan relevan telah membuat teknologi informasi semakin diminati, kemajuan ini memberikan peranan penting bagi kehidupan manusia, dijamin sekarang tempat parkir sudah menjadi kebutuhan umum. Terkadang sistem pada parkir dengan cara manual masih kurang cukup efektif, karena luasnya lahan parkir dan banyaknya kendaraan di tempat parkir dapat menjadi kendala bagi pengendara untuk mengetahui lahan parkir yang masih kosong, sehingga diperlukan sebuah alat untuk mendukung kelancaran pada parkir dengan menggunakan *Digital image processing* sebagai pemicu untuk pengambilan data pada objek yang terekam oleh kamera.

Tujuan dari perancangan ketersediaan parkir ini yaitu untuk menyajikan informasi yang cepat dan akurat kepada paengendara yang ingin melakukan parkir. Sistem ini secara keseluruhan dibagi kedalam 3 blok rangkaian, yaitu unit masukan (*input*), unit proses (*process*), dan unit keluaran (*output*). Unti masukan (*input*) ini termasuk objek berwarna yang berfungsi untuk mendeteksi ketika adanya objek mobil pada slot parkir, unit keluaran yaitu aplikasi, cara kerja sistem ini adalah dengan mendeteksi sebuah objek mobil yang parkir di slot parkir yang dibawahnya terdapat objek berwarna, kemudian unit keluaran pada aplikasi akan menerima inputan dari kamera yang mendeteksi objek berwarna yang kemudian akan di informasikan pada aplikasi bahwa terdapat lahan parkir yang tersedia atau tidak.

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah untuk merancang *prototype* identifikasi ketersediaan lahan parkir kendaraan menggunakan konsep *digital image processing* yang dapat mengoptimalkan ketersediaan lahan parkir melalui aplikasi sebagai unit keluarannya.

Kata kunci: Parkir, *Matrix Laboratory (MATLAB)*, *Digital Image Processing*, Ketersediaan Lahan Parkir, *Centroid*, *Database*.

ABSTRACT

The need for fast, accurate and relevant information services has created technology information is increasingly in demand, these advances provide an important role for human life, nowadays parking lot has become common requirement. Sometimes the system is on the parking lot by manual is still not quite effective, due to the breadth of parking space and the number vehicles in the parking lot can be an obstacle for motorists to know the parking lot which is still empty, so needed a tool to support the smooth on the parking with using Digital image processing as a trigger for data retrieval on objects that are captured by the camera.

The purpose of designing the availability of this parking is to provide information quickly and accurate to the driver who want to do parking. The system is overall divided into 3 blocks of the circuit, the input unit, the process unit, and the output unit. Unti input (input) This includes a colored object that serves to detect when the presence of a car object in the parking slot, the output unit is the application, how this system works is to detect a car object parked in a parking slot under which there is a colored object, then the output unit of the application will receive input from the camera that detects the colored object which will then be informed on the application that there is available parking space or not.

The purpose of this final project is to design prototype identification of vehicle parking availability using digital image processing concept that can optimize availability of parking area through application as its output unit.

Keywords: Parking, Matrix Laboratory (MATLAB), Digital Image Processing, Parking Parking Availability, Centroid, Database.